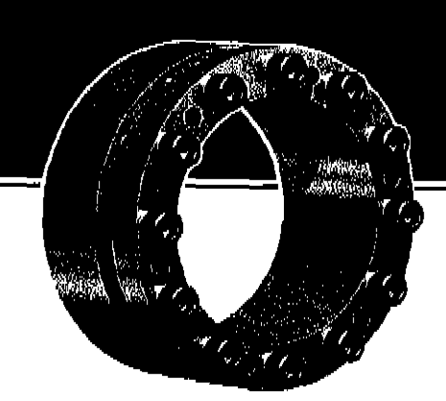


Spannsätze · *Locking Assemblies*

7004 ECOLOC



7004 ECOLOC

Ist die verlängerte Ausführung der Baureihe 7003 ECOLOC. Hier kann die Nabe aufgrund der niedrigen Pressungen besonders kostengünstig gestaltet werden (kleiner Außendurchmesser).

7004 ECOLOC

Is the extended design of series 7003 ECOLOC. Here, due to the low pressure the hub can be designed very cost-effective (small outer diameter).

Metrische Abmessungen *Metric Dimensions*											Schrauben *Screws*		
d	x	D	L	L_1	L_5	T oder/or F_{ax}		T_A	p_W	p_N	Anzahl Quantity		Größe Size
mm				mm		Nm	kN	Nm	N / mm²				
19	x	47	46	39	26	530	56	17	299	120	6	x	M6
20	x	47	46	39	26	550	56	17	203	120	6	x	M6
22	x	47	45	39	26	610	56	17	257	120	6	x	M6
24	x	50	46	39	26	660	56	17	236	116	6	x	M6
25	x	50	45	39	26	690	56	17	227	116	6	x	M6
28	x	55	46	39	26	770	56	17	202	105	6	x	M6
30	x	55	45	30	26	830	56	17	190	106	6	x	M6
32	x	60	45	39	26	1160	74	17	235	125	8	x	M6
35	x	60	45	30	26	1296	74	17	216	126	6	x	M6
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	x	65	45	39	26	1400	74	17	200	116	8	x	M6
40	x	65	46	39	26	1480	74	17	190	116	8	x	M6
42	x	75	55	47	30	2120	101	41	212	120	6	x	M8
45	x	75	55	47	30	2270	101	41	199	120	6	x	M8
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	x	80	55	47	30	3230	135	41	250	150	8	x	M8
50	x	80	56	47	30	3365	135	41	240	150	8	x	M8
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	x	85	59	47	30	3700	135	41	219	140	8	x	M8
60	x	90	55	47	30	4036	135	41	200	136	8	x	M8
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	x	95	55	47	30	4370	135	41	183	125	8	x	M8
70	x	110	67	62	40	7615	218	83	206	131	8	x	M10
75	x	115	72	62	40	8160	218	83	192	126	8	x	M10
80	x	120	72	62	40	8700	218	83	180	120	8	x	M10
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85	x	125	72	62	40	11560	272	83	212	145	10	x	M10
90	x	130	72	62	40	12240	272	83	200	140	10	x	M10
95	x	135	72	62	40	12920	272	83	190	135	10	x	M10
100	x	145	89	77	46	16270	325	145	190	130	8	x	M12
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
110	x	155	89	77	46	17900	325	145	171	121	8	x	M12
120	x	165	89	77	46	24410	405	145	196	142	10	x	M12
130	x	180	89	77	46	31735	480	145	220	160	12	x	M12
140	x	190	98	84	51	35502	507	210	188	138	10	x	M14
150	x	200	98	84	51	45645	609	210	211	158	12	x	M14
160	x	210	98	84	51	48686	609	210	198	151	12	x	M14
170	x	225	98	84	51	60363	710	210	217	164	14	x	M14
180	x	235	98	84	51	63903	710	210	205	157	14	x	M14

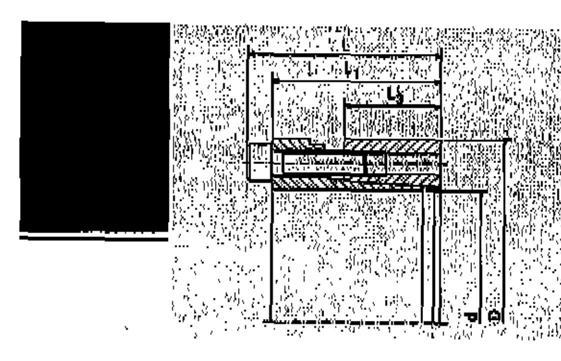
Weitere Größen auf Anfrage/*Other sizes on request*

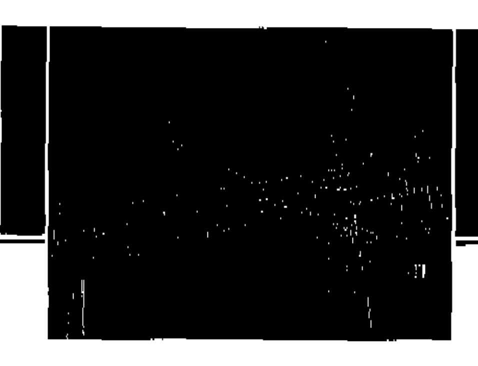
Technische Hinweise
Technical Information

- **Oberflächen / *Surface finishes***
  Für Welle und Nabenbohrung
  For shafts and hub bores
  R_a = 1,6 µm
- **Toleranzen / *Tolerances***
  Wir empfehlen folgende Einbautoleranzen:
  We recommend the following mounting tolerances
  Welle / *shaft*: h8 · Nabe / *hub*: H8

Bestellbeispiel / *Order Example:*

Typ/*type*	d x D
7004 ECOLOC	55 x 85





ECOLOC

1 inch = 25,4 mm • 1 ft-lbs = 1,3558 Nm • 1 lbs = 4,4482 N • 1 psi = 0,0069 N/mm²

Erläuterungen / *Explanations*

$d \times D, L, L_1, L_3$ =
Grundabmessungen, Spannsätze ungespannt
Basic dimensions, Locking Assembly in loose conditions

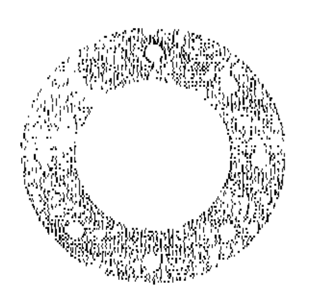
T = Übertragbares Drehmoment
Transmissible torques

F_{ax} = Übertragbare Axialkraft
Transmissible axial forces

T_A = Anzugsmoment Spannschraube
Tightening torque screw

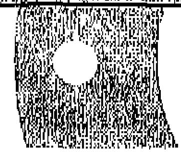
p_W = Flächenpressung Welle
Surface pressure between Locking Assembly and shaft

p_N = Flächenpressung Nabe
Surface pressure between Locking Assembly and hub

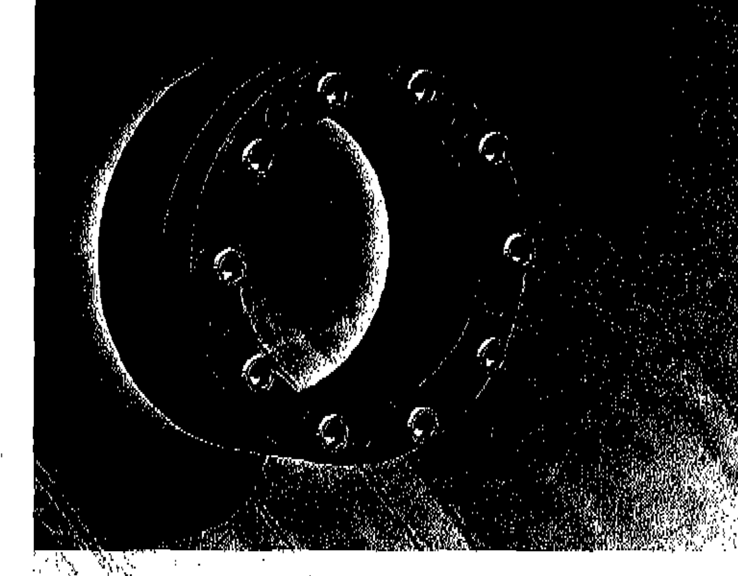


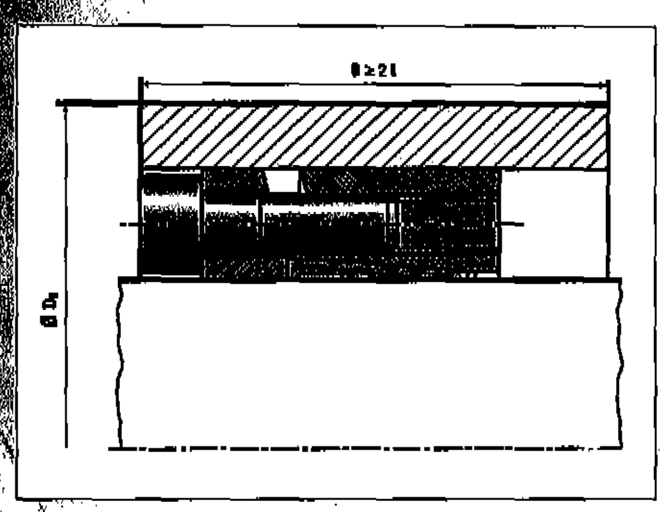
Abmessungen / *Dimensions* d	d (inch)	x	D (inch)	L (inch)	L_1 (inch)	L_3 (inch)	T oder/or F_{ax}: T (ft-lbs)	F_{ax} (lbs)	T_A (ft-lbs)	p_W (psi)	p_N (psi)	Schrauben / *Screws*: Anzahl / Quantity	x	Größe / Size
3/4	0,750	x	1,850	1,772	1,535	1,024	368	12478	13	43195	17460	6	x	M6
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7/8	0,875	x	1,850	1,772	1,535	1,024	450	12478	13	37306	17462	6	x	M6
1	1,000	x	1,969	1,772	1,535	1,024	511	12478	13	32825	16414	6	x	M6
1 1/8	1,125	x	2,165	1,772	1,535	1,024	573	12478	13	29312	14922	6	x	M6
1 3/16	1,188	x	2,165	1,772	1,535	1,024	614	12478	13	27358	14922	6	x	M6
1 1/4	1,250	x	2,362	1,772	1,535	1,024	673	16630	13	34197	18230	6	x	M6
1 3/8	1,375	x	2,362	1,772	1,535	1,024	855	16630	13	31266	18238	6	x	M6
1 7/16	1,438	x	2,559	1,772	1,535	1,024	1037	16630	13	28799	16835	6	x	M6
1 1/2	1,500	x	2,559	1,772	1,535	1,024	1081	16630	13	27359	16835	6	x	M6
1 5/8	1,625	x	2,953	2,165	1,850	1,181	1563	22691	30	30795	17245	6	x	M8
1 3/4	1,750	x	2,953	2,165	1,850	1,181	1675	22691	30	28742	17246	6	x	M8
1 7/8	1,875	x	2,953	2,165	1,850	1,181	2382	30255	30	35928	21557	8	x	M8
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1 15/16	1,938	x	3,150	2,165	1,850	1,181	2461	30255	30	34491	21557	8	x	M8
2	2,000	x	3,150	2,165	1,850	1,181	2521	30255	30	33046	21554	8	x	M8
2 1/8	2,125	x	3,346	2,165	1,850	1,181	2678	30255	30	31851	20281	8	x	M8
2 3/16	2,188	x	3,346	2,165	1,850	1,181	2729	30255	30	31355	20286	8	x	M8
2 1/4	2,250	x	3,543	2,165	1,850	1,181	2838	30255	30	30176	19161	8	x	M8
2 3/8	2,375	x	3,543	2,165	1,850	1,181	2977	30255	30	30742	19161	8	x	M8
2 7/16	2,438	x	3,740	2,165	1,850	1,181	3073	30255	30	27849	18153	8	x	M8
2 1/2	2,500	x	3,740	2,165	1,850	1,181	3151	30255	30	27159	18153	8	x	M8
2 9/16	2,563	x	3,740	2,165	1,850	1,181	3226	30255	30	26531	18153	8	x	M8
2 11/16	2,688	x	4,331	2,835	2,244	1,575	5480	48928	61	30830	19015	8	x	M10
2 3/4	2,750	x	4,331	2,835	2,244	1,575	5610	48928	61	29882	19015	8	x	M10
2 7/8	2,875	x	4,528	2,835	2,441	1,575	5861	48928	61	28644	18189	8	x	M10
2 15/16	2,938	x	4,528	2,835	2,441	1,575	6019	48928	61	27868	18189	8	x	M10
3	3,000	x	4,724	2,835	2,441	1,575	7645	61161	61	34313	21790	8	x	M10
3 1/4	3,250	x	4,921	2,835	2,441	1,575	8282	61161	61	31673	20917	10	x	M10
3 3/8	3,375	x	4,921	2,835	2,441	1,575	8528	61161	61	30760	20917	10	x	M10
3 7/16	3,438	x	4,921	2,835	2,441	1,575	8761	61161	61	29941	20917	10	x	M10
3 1/2	3,500	x	5,118	2,835	2,441	1,575	9029	61161	61	29052	20112	10	x	M10
3 3/4	3,750	x	5,315	2,835	2,441	1,575	9531	61161	61	27522	19368	10	x	M10
3 15/16	3,938	x	5,709	3,504	3,031	1,811	12000	73172	107	27201	18759	8	x	M12
4	4,000	x	5,709	3,504	3,031	1,811	12195	73172	107	26773	18759	8	x	M12
4 7/16	4,438	x	6,102	3,504	3,031	1,811	13203	73172	107	24728	17548	8	x	M12
4 3/4	4,750	x	6,496	3,504	3,031	1,811	18006	91465	107	28394	20607	10	x	M12
4 15/16	4,938	x	7,087	3,504	3,031	1,811	22583	109759	107	32531	22667	12	x	M12
5	5,000	x	7,087	3,504	3,031	1,811	23406	109759	107	31386	22667	12	x	M12
5 7/16	5,438	x	7,480	3,858	3,307	2,000	26164	114016	154	27300	20120	10	x	M14
5 15/16	5,938	x	7,874	3,858	3,307	2,000	33668	136818	154	30883	22937	12	x	M14
6 7/16	6,438	x	8,858	3,858	3,307	2,000	44514	159621	154	31403	23767	14	x	M14
6 15/16	6,938	x	9,252	3,858	3,307	2,000	47132	159621	154	28734	22775	14	x	M14

Weitere Größen auf Anfrage/*Other sizes on request*

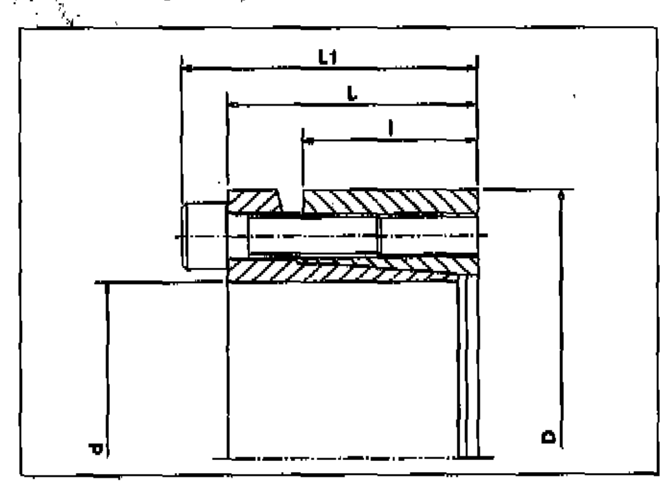


RINGFEDER® Spannsätze · *Locking Assemblies* RfN 7013.0

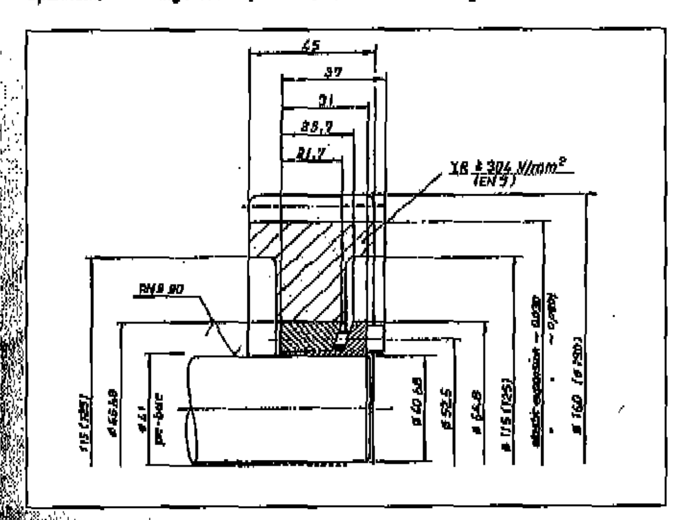




Spannsatz / *Locking Assembly* RfN 7013.0 · Einbausituation / *Location*



Spannsatz / *Locking Assembly* RfN 7013.0 · Maßzeichnung / *Dimensions*



Spannsatz / *Locking Assembly* RfN 7013.0 · Zahnrad / *Gearwheels*

Charakteristische Eigenschaften



Ausgezeichneter Rundlauf und sehr gute Demontierbarkeit – mit diesen Spannsätzen wird ein besonders guter Rundlauf zwischen den verspannten Teilen erreicht. Der Flansch ist an der kritischen Stelle verstärkt, dies verhindert ein Durchbiegen und Abheben des Innenringes während der Montage. Dadurch ist eine gute Demontierbarkeit sichergestellt.

Höhere Drehzahl – die Spannsätze bleiben formgenau während der Montage und sind besser für hohe Drehzahlen geeignet.

Hohe Radiallasten – aufgrund der hohen Materialfestigkeit ist der Spannsatz für hohe Radiallasten besonders geeignet.

Beispielanwendungen:

Kranlaufräder, Kupplungen, Zahnräder, Schwungräder, Lüfterräder



Characteristics

Excellent centering ability *– due to the flat cones design of the tapered cones the RfN 7013 Locking Assemblies are self-centering.*

Easy, trouble free assembly/removal *– the reinforced flange prevents the Locking Assembly from distorting when the jacking screws are used during assembly and removal.*

High rotation speed *– the dimensional accuracy of the RfN 7013 Locking Assemblies allows their use in applications with higher rotational speeds.*

High radial loads *– the material strength of the RfN 7013 Locking Assemblies makes them especially suitable for applications with high radial loads.*

Example applications:

Crane running wheels, couplings, gearwheels, flywheels, fan wheels

Abmessungen Spannsatz / *Locking Assembly dimensions*				Übertragbare Drehmomente oder Axialkräfte / *Transmissible torques or axial forces*		Flächenpressung / *Surface pressure*		Spannschrauben / *Locking screws* DIN EN ISO 4762-12.9			Gewicht / *Weight*	min. D_N* Rp0,2 [N/mm²]			
						Welle / *Shaft*	Nabe / *Hub*	Gewinde / *Thread*							
d x D	L	l	L_1	T	F_{ax}	P_W	P_N	n	d_G	T_A	≈	200	300	400	T_{max}
mm	mm	mm	mm	Nm	kN	N/mm²	N/mm²			Nm	kg	mm	mm	mm	Nm
19 x 47	31	21,7	37	285	30	300	90	4	M6 x 20	17	0,29	70	60	56	320
20 x 47	31	21,7	37	300	30	280	90	4	M6 x 20	17	0,29	70	60	56	340
22 x 47	31	21,7	37	330	30	260	90	4	M6 x 20	17	0,27	70	60	56	370
24 x 50	31	21,7	37	420	40	300	110	6	M6 x 20	17	0,31	80	68	62	460
25 x 50	31	21,7	37	440	40	290	110	6	M6 x 20	17	0,3	80	68	62	600
28 x 55	31	21,7	37	490	40	260	100	6	M6 x 20	17	0,36	88	72	66	660
30 x 55	31	21,7	37	630	40	240	100	6	M6 x 20	17	0,34	85	72	66	600
32 x 60	31	21,7	37	740	50	270	110	6	M6 x 20	17	0,41	95	82	75	950
35 x 60	31	21,7	37	810	50	250	110	6	M6 x 20	17	0,38	95	82	75	930
36 x 65	31	21,7	37	860	50	230	100	6	M6 x 20	17	0,44	100	86	80	1.020
40 x 65	31	21,7	37	940	50	220	100	6	M6 x 20	17	0,41	100	86	80	1.080
42 x 75	36	25,3	46	1.190	60	300	130	6	M8 x 25	41	0,76	140	110	100	1.660
45 x 75	36	25,3	46	1.860	80	290	130	6	M8 x 25	41	0,7	140	110	100	2.130
48 x 80	36	25,3	46	1.960	80	270	130	6	M8 x 25	41	0,8	140	115	105	2.270
50 x 80	36	25,3	46	2.070	80	260	130	6	M8 x 25	41	0,76	140	115	105	2.360
55 x 85	36	25,3	46	2.240	90	270	140	7	M8 x 25	41	0,82	160	126	116	2.920
60 x 90	36	25,3	46	2.770	90	250	130	7	M8 x 25	41	0,88	160	130	120	3.160
65 x 95	36	25,3	46	3.560	110	260	140	8	M8 x 25	41	0,94	160	142	128	4.110
70 x 110	50	33,4	60	5.100	140	240	130	7	M10 x 35	83	2,1	194	167	143	6.080
75 x 115	50	33,4	60	5.450	140	230	120	7	M10 x 35	83	2,2	181	160	147	6.270
80 x 120	50	33,4	60	5.850	140	210	110	7	M10 x 35	83	2,3	185	164	151	6.720
85 x 125	50	33,4	60	7.450	180	230	130	8	M10 x 35	83	2,4	222	178	163	8.560
90 x 130	50	33,4	60	7.900	180	220	120	8	M10 x 35	83	2,6	226	184	168	9.080
95 x 135	50	33,4	60	9.900	210	260	150	10	M10 x 35	83	2,7	270	207	184	11.380
100 x 145	56	40,6	68	11.000	220	190	110	10	M10 x 35	83	3,7	238	199	183	12.650
110 x 155	56	40,6	68	12.100	220	180	110	10	M10 x 35	83	4,1	246	206	193	13.910
120 x 165	56	40,6	68	15.700	260	190	120	12	M10 x 35	83	4,3	276	230	211	16.050
130 x 180	65	46,4	77	20.700	320	190	120	10	M12 x 40	145	6,0	304	251	230	23.800
140 x 190	65	46,4	77	22.500	320	180	110	10	M12 x 40	145	6,3	312	261	240	25.070
150 x 200	65	46,4	77	28.500	380	200	130	12	M12 x 40	145	6,7	356	280	261	32.770

Bestellbeispiel / *Ordering example*: RfN 7013.0

Baureihe/*Series*	d	D
RfN 7013.0	38	65

* B ≥ 2 l erforderlich
B ≥ 2 l necessary

Weitere Größen auf Anfrage
More sizes on request

■ **Spannsatz-Einbau / *Mounting of Locking Assembly***
Die Spannsätze werden leicht geölt und einbaufertig angeliefert. Die Werte für T, F_{ax}, P_W und P_N gelten für Spannsätze im Anlieferungszustand.
The Locking Assemblies are supplied slightly oiled and ready-to-use. The values for T, F_{ax}, P_W and P_N apply to installed in oiled condition.

■ **Oberflächen / *Surface finishes***
Für Welle und Nabenbohrung / *For shafts and hub bores*
Ra = 1,6 µm

■ **Toleranzen / *Tolerances***
Wir empfehlen folgende Einbautoleranzen
We recommend the following mounting tolerances
Welle / *shaft*: h8 · Nabe / *hub*: H8

■ **Veränderung der Schraubenanziehdrehmomente**
Change of screw tightening torques

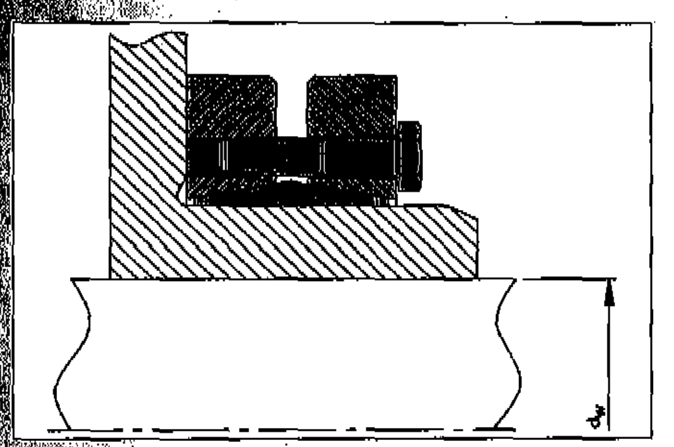
Eine Veränderung der in der Tabelle angegebenen TA-Werte ist nicht zulässig.
A change of the T_A-values given in the above table is inadmissible.

RINGFEDER® Schrumpfscheiben · *Shrink Discs*

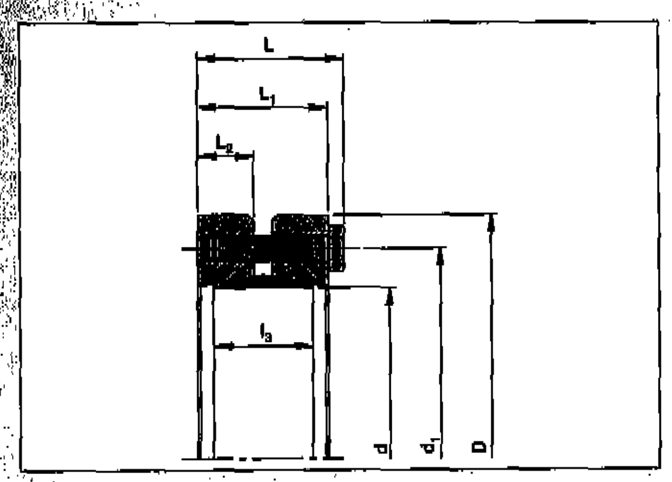
RfN 4091

Schwere Reihe · ***Heavy Duty Series***

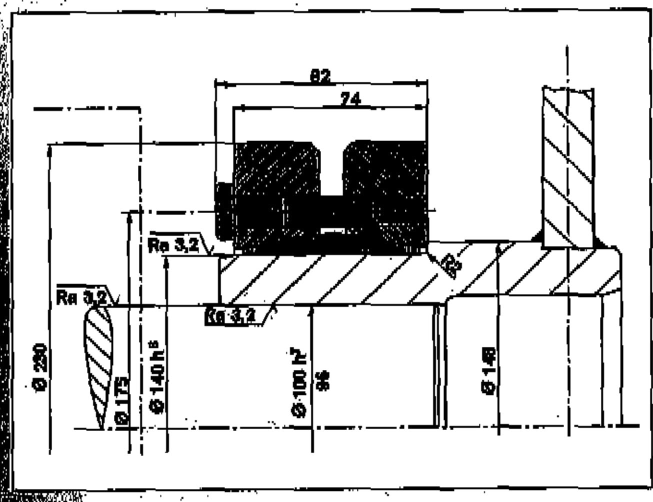




Schrumpfscheibe RINGFEDER® RfN 4091 · Einbausituation
Shrink Disc RINGFEDER® RfN 4091 · Location



Schrumpfscheibe RINGFEDER® RfN 4091 · Maßzeichnung
Shrink Disc RINGFEDER® RfN 4091 · Dimensions



Anwendungsbeispiel: Hebel · ***Example of application: Lever***

Abmessungen Schrumpfscheiben / *Shrink Discs dimensions*									Übertragbare Drehmomente oder Axialkräfte / *Transmissible torques or axial forces*				Spannschrauben / *Locking screws* DIN EN ISO 4014-10.9		Gewicht / *Weight*	
d	D	d_w	d_1	l	L_1	L_2	l_3	T_A	T	F_{ax}	p	p_w	Anzahl / *Quantity*	Gewinde / *Thread*		T_{max}
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm	Nm	kN	N/mm²				kg	Nm
60	85	38 40 42	73	44,5	39	17	30	26	1.800 2.100 2.400	108 116 124	285	410 447 511	7	M8	1,4	2.250 2.625 3.000
[illegible]	100	42 45 48	79	44,5	39	17	30	26	2.250 2.700 3.200	122 135 148	290	404 457 574	7	M8	1,7	2.813 3.375 4.000
62	115	48 50 52	65	44,5	30	17	30	30	2.950 3.400 3.600	134 142 145	276	378 401 458	7	M8	2	3.688 4.250 4.500
[illegible]	118	50 55 60	95	40	44	19	34	30	3.800 4.600 5.700	147 168 190	[illegible]	334 362 476	9	M8	2,1	4.800 5.750 7.125
75	145	55 60 65	105	53	46	20	36	59	4.800 5.700 7.000	193 221 249	302	403 437 540	7	M10	3,0	6.750 7.125 8.750
80	145	60 65 70	105	53	46	20	36	59	5.700 7.000 8.400	200 220 253	[illegible]	370 413 [illegible]	7	M10	[illegible]	7.125 8.750 10.500
90	160	65 70 75	118	57	50	22	40	59	6.700 8.100 9.600	217 243 269	259	309 352 395	8	M10	4,8	8.375 10.125 12.000
100	170	70 75 80	125	61	54	22	44	59	[illegible] 10.000 12.200	270 293 321	[illegible]	[illegible]	10	M10	[illegible]	11.000 12.500 15.250
110	185	75 80 85	138	67	60	26	50	59	11.000 12.900 14.700	308 336 352	264	316 321 360	12	M10	7,6	13.750 16.125 18.375
120	215	[illegible] 90 95	160	73	65	28	[illegible]	100	15.000 17.500 20.000	350 384 422	240	[illegible]	10	M12	11,3	18.750 21.875 25.000
135	212	90 95 105	172	85	77	32	60	100	18.800 21.600 27.800	420 456 531	251	330 329 339	12	M12	10,7	22.500 27.000 34.750
140	300	90 100 110	220	100	[illegible]	42	70	250	30.700 47.000 59.700	617 947 1.090	[illegible]	423 [illegible] 470	12	M16	[illegible]	[illegible] 58.750 73.[illegible]
155	263	105 110 115	197	91,5	84	35	66	100	28.800 32.400 38.200	551 590 630	240	313 313 318	16	M12	19,6	36.100 40.500 48.250
165	290	115 120 125	210	[illegible]	[illegible]	[illegible]	72	250	41.000 46.000 [illegible]	740 795 [illegible]	210	324 329 [illegible]	10	M16	20	51.250 57.500 [illegible]
175	300	125 130 135	220	124	114	60	92	250	72.800 79.900 87.300	1.165 1.230 1.294	301	367 374 386	15	M16	35,5	91.000 99.850 109.100
185	350	135 140 145	236	122	112	60	92	250	72.000 78.000 86.000	1.100 1.150 1.200	209	327 [illegible] [illegible]	14	M16	47	90.000 97.500 107.500
190	350	135 140 155	239	129	118,5	60	92	470	95.100 105.400 130.600	1.409 1.478 1.659	331	386 392 440	12	M20	55	118.850 129.250 163.250
195	350	140 150 155	246	122	112	60	92	250	76.000 88.000 96.000	1.075 1.160 1.235	250	310 319 330	14	M16	53	95.750 110.000 120.000
200	360	145 150 155	246	122	112	60	92	250	85.000 92.500 100.000	1.170 1.230 1.290	261	317 322 330	16	M16	60	106.250 115.625 125.000
220	370	160 165 170	270	144	134	60	114	420	127.000 [illegible] 146.500	1.590 1.650 1.720	[illegible]	309 318 [illegible]	20	M16	65	158.750 170.000 183.125

Bestellbeispiel / *Ordering example*: RfN 4091

Baureihe/*Series*	d	D
RfN 4091	100	170

Fortsetzung s. nächste Seite
To continue see next page